**第29讲 行程问题（二）**

**一、专题简析：**

1、追及问题一般是指两个物体同方向运动，由于各自的速度不同，后者追上前者的问题。追及问题的基本数量关系是：

速度差×追及时间=追及路程

2、解答追及问题，一定要懂得运动快的物体之所以能追上运动慢的物体，是因为两者之间存在着速度差。抓住“追及的路程必须用速度差来追”这一道理，结合题中运动物体的地点、运动方向等特点进行具体分析，并借助线段图来理解题意，就可以正确解题。

**二、精讲精练**

**例1**  中巴车每小时行60千米，小轿车每小时行84千米。两车同时从相距60千米的两地同方向开出，且中巴在前。几小时后小轿车追上中巴车？

练 习 一

（1）一辆摩托车以每小时80千米的速度去追赶前面30千米处的卡车，卡车行驶的速度是每小时65千米。摩托车多长时间能够追上？

（2）兄弟二人从100米跑道的起点和终点同时出发，沿同一方向跑步，弟弟在前，每分钟跑120米；哥哥在后，每分钟跑140米。几分钟后哥哥追上弟弟？

**例2** 一辆汽车从甲地开往乙地，要行360千米。开始按计划以每小时45千米的速度行驶，途中因汽车故障修车2小时。因为要按时到达乙地，修好车后必须每小时多行30千米。汽车是在离甲地多远处修车的？

练 习 二

（1）小王家离工厂3千米，他每天骑车以每分钟200米的速度上班，正好准时到工厂。有一天，他出发几分钟后，因遇熟人停车2分钟，为了准时到厂，后面的路必须每分钟多行100米。小王是在离工厂多远处遇到熟人的？

（2）一辆汽车从甲地开往乙地，若每小时行36千米，8小时能到达。这辆汽车以每小时36千米的速度行驶一段时间后，因排队加油用去了15分钟。为了能在8小时内到达乙地，加油后每小时必须多行7.2千米。加油站离乙地多少千米？

**例3** 甲、乙两人以每分钟60米的速度同时、同地、同向步行出发。走15分钟后甲返回原地取东西，而乙继续前进。甲取东西用去5分钟的时间，然后改骑自行车以每分钟360米的速度追乙。甲骑车多少分钟才能追上乙？

练 习 三

（1）兄弟二人同时从家出发去学校，哥哥每分钟走80米，弟弟每分钟走60米。出发10分钟钟后，哥哥返回家中取文具，然后立即骑车以每分钟310米的速度去追弟弟。哥哥骑车几分钟追上弟弟？

（2）快车每小时行60千米，慢车每小时行40千米，两车同时从甲地开往乙地。出发0.5小时后，快车因故停下修车1.5小时。修好车后，快车仍用原速前进，经过几小时才能追上慢车？

**例4** 甲骑车、乙跑步，二人同时从同一地点出发沿着长4千米的环形公路同方向进行晨练。出发后10分钟，甲便从乙身后追上了乙。已知二人的速度和是每分钟700米，求甲、乙二人的速度各是多少？

练 习 四

（1）爸爸和小明同时从同一地点出发，沿相同方向在环形跑道上跑步。爸爸每分钟跑150米，小明每分钟跑120米，如果跑道全长900米，问：至少经营几分钟爸爸从小明身后追上小明？

（2）在300米长的环形跑道上，甲、乙二人同时同地同向跑步，甲每秒跑5米，乙每秒跑4.4米。两人起跑后的第一次相遇点在起跑线前多少米？

**例5**  甲、乙、丙三人步行的速度分别是每分钟100米、90米、75米。甲在公路上A处，乙、丙在公路上B处，三人同时出发，甲与乙、丙相向而行。甲和乙相遇3分钟后，甲和丙又相遇了。求A、B之间的距离。

练 习 五

（1）甲、乙、丙三人行走的速度分别是每分钟60米、80米、100米。甲、乙二人在B地，丙在A地与甲、乙二人同时相向而行，丙和乙相遇后，又过2分钟和甲相遇。求A、B两地的路程。

（2）甲、乙、丙三人行走的速度分别是每分钟60米、80米、100米。甲、乙二人从B地同时同向出发，丙从A地同时同向去追甲和乙。丙追上甲后又经过10分钟才追上乙。求A、B两地的路程。

**三、课后作业**

（1）甲骑自行车从A地到B地，每小时行16千米。1小时后，乙也骑自行车从A地到B地，每小时行20千米，结果两人同时到达B地。A、B两地相距多少千米？

（2）汽车以每小时30千米的速度从甲地出发，6小时后能到达乙地。汽车出发1小时后原路返回甲地取东西，然后立即从甲地出发。为了能在原来时间内到达乙地，汽车必须以每小时多少千米的速度驶向乙地？

（3）甲、乙二人加工同样多的零件，甲每小时加工20个，乙每小时加工15个。一天，乙比甲早工作2小时，到下午二人同时完成了加工任务。他俩一共加工了多少个零件？

（4）环湖一周共400米，甲、乙二人同时从同一地点同方向出发，甲过10分钟第一次从乙身后追上乙。若二人同时从同一地点反向而行，只要2分钟二人就相遇。求甲、乙的速度。

（5）A、B两地相距1800米，甲、乙二人从A地出发，丙同时从B地出发与甲、乙二人相向而行。已知甲、乙、丙三人的速度分别是每分钟60米、80米和100米，当乙和丙相遇时，甲落后于乙多少米？